

ОБЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ
«ЭТАЛОН»

ОКПД2: 26.51.33.192

УТВЕРЖДАЮ:
Генеральный директор
ООО «ЭТАЛОН»


Ф.В. Корольчук
" 29 " июля 2020 г.



НАБОРЫ ЩУПОВ

«ЭТАЛОН»

НОМЕРОВ 1, 2, 3, 4

ТЕХНИЧЕСКИЕ УСЛОВИЯ

ТУ 26.51.33 – 215 – 43749569 – 2020

Дата введения 01 сентября 2020 года

РАЗРАБОТАНЫ:

Директор ООО РМЦ «Калиброн»


С.В. Маховых
" 29 " июля 2020 г.



Москва
2020 г.

Настоящие технические условия распространяются на наборы измерительных щупов «ЭТАЛОН» с диапазоном размеров от 0,02 мм до 1,0 мм. Щупы предназначены для измерения зазоров.

Пример условного обозначения набора щупов № 1 длиной 100 мм:

Набор щупов № 1-100 ТУ 26.51.33 – 215 – 43749569 – 2020.

1. ТЕХНИЧЕСКИЕ ТРЕБОВАНИЯ

1.1. Пластины щупов в наборе (щуп) изготавливаются из закаленной углеродистой стали.

1.2. Щупы измерительные предназначены для замеров зазоров в различных областях: регулировки зазоров клапанов, радиального зазора подшипников и при проведении работ по центровке оборудования.

Наборы щупов (щуп) поставляются в исполнениях длиной 70, 75, 100 мм.

Общий вид набора щупов № 1 представлен на рисунке 1.

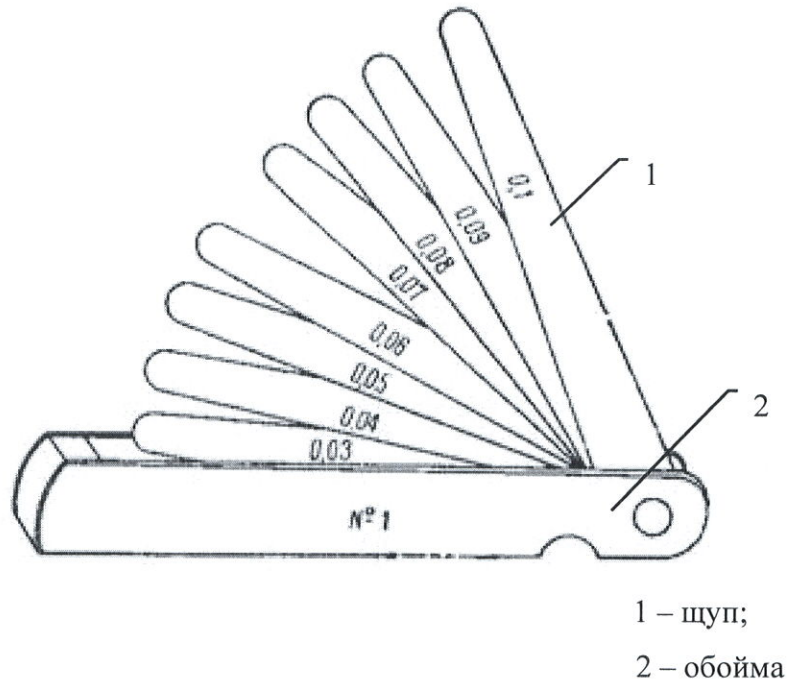


Рисунок 1

1.3. Щупы комплектуются в четыре набора. Конструкция обоймы набора обеспечивает возможность свободной замены любого щупа, а также регулирование плавности вращения его на оси.

Требования к составу наборов щупов, допускаемым отклонениям толщины щупов, а также допускаемым значениям желобчатости приведены в таблице 1.

По заказу потребителя допускается поставка штучных пластин щупов.

Таблица 1

Номинальная толщина щупов, мм	Допускаемые отклонения толщины щупов, мкм		Допускаемая желобчатость, мкм	Количество щупов в наборе, пластин			
	верхнее	нижнее		№ 1	№ 2	№ 3	№ 4
0.02	+6	-3	6	1	1	-	-
0.03				1	1	-	-
0.04				1	1	-	-
0.05				1	1	-	-
0.06				1	1	-	-
0.07	+7	-4	7	1	1	-	-
0.08				1	1	-	-
0.09				1	1	-	-
0.10	+9	-4	9	1	1	-	2
0.15				-	1	-	-
0.20	+13	-5	13	-	1	-	1
0.25				-	1	-	-
0.30				-	1	-	1
0.35	+15	-6	15	-	1	-	-
0.40				-	1	-	1
0.45				-	1	-	-
0.50				-	1	1	1
0.55				-	-	1	-
0.60	+20	-7	20	-	-	1	1
0.65				-	-	1	-
0.70				-	-	1	1
0.75				-	-	1	-
0.80				-	-	1	1
0.85				-	-	1	-
0.90				-	-	1	1
0.95				-	-	1	-
1.00				-	-	1	1

1.4. Номинальные размеры щупов, габаритные размеры и масса наборов щупов, указаны в таблице 2.

Таблица 2

Наименование показателей	Набор щупов			
	№ 1	№ 2	№ 3	№ 4
Габаритные размеры, мм, не более	15x10x210	15x12,5x210	15x17x210	15x15x210
Масса, кг, не более	0,1	0,125	0,17	0,15
Номинальные размеры щупов, мм:				
- длина	70; 75; 100			
- ширина	10			
- толщина	согласно табл.1			

1.5. Конструкция обоймы набора должна обеспечивать возможность свободной замены любого щупа, а также регулирование плавности вращения его на оси.

1.6. Щупы должны располагаться в наборе в порядке возрастания толщины, за исключением наибольшего по толщине, который должен располагаться первым.

1.7. Шероховатость рабочих поверхностей щупов $Ra \leq 0,63$ мкм по ГОСТ 2789.

1.8. На рабочих поверхностях не должно быть дефектов, влияющих на эксплуатационные качества.

Допускаются отдельные раковины (вмятины) диаметром не более 0,1 мм и глубиной не более половины допуска на толщину. На кромке заходного радиуса раковины (вмятины) – не допускаются.

1.9. Желобчатость щупов не должна превышать допускаемых значений, указанных в таблице 1.

1.10. Маркировка.

На каждом щупе должна быть четко нанесена его номинальная толщина в миллиметрах.

На наружной поверхности обоймы должно быть нанесено:

- товарный знак предприятия-изготовителя;
- обозначение набора;
- указание размера длины щупов.

1.11. Упаковка.

Перед упаковкой наборы щупов должны быть промыты обезжиривающей и не вызывающей коррозии жидкостью и после смазки поверхностей вложены в мягкие футляры.

Наборы щупов одного номера и длины укладываются в коробки. На каждой коробке должна быть этикетка с указанием:

- товарного знака предприятия-изготовителя;

- наименование изделия и обозначение наборов;
- количество наборов в коробке.

1.12. Комплектность.

В комплект набора щупов должны входить:

- набор щупов;
- паспорт;
- мягкий футляр.

2. ПРАВИЛА ПРИЁМКИ

2.1. Для проверки соответствия набора щупов требованиям настоящих технических условий проводят приемочный и периодические контроли.

2.2. При приемочном контроле каждый набор щупов проверяют на соответствие требованиям пункта 1.3, 1.6-1.9.

Требования этих пунктов проверяются выборочно. Объем выборки – не менее 0,5% от партии. Если выборка соответствует указанным выше пунктам, то результаты приёмочного контроля считаются положительными.

2.3. Периодический контроль проводят не реже одного раза в три года. Периодическому контролю подвергаются не менее трех образцов из числа прошедших приемочный контроль.

3. МЕТОДЫ КОНТРОЛЯ

3.1. Контроль щупов проводится по МК-215-07-2020.

3.2. Проверка маркировки и упаковки производится визуально в соответствии с пунктами 1.10 и 1.11 настоящих технических условий.

3.3. Проверка комплектности проводится визуально в соответствии с пунктом 1.12 настоящих технических условий.

3.4. Масса проверяется взвешиванием наборов щупов на весах с погрешностью измерений не более 10 г.

3.5. Воздействие климатических факторов внешней среды при транспортировании определяют в климатических камерах в следующих режимах: при температуре минус $(50\pm 3)^\circ\text{C}$, плюс $(50\pm 3)^\circ\text{C}$ и при влажности $(93\pm 3)\%$.

Выдержка в климатической камере по каждому из трех видов испытаний – 2 ч. После испытаний отклонение толщины и желобчатости щупов не должны превышать допустимых значений.

Контроль толщины и желобчатости щупов проводится после их выдержки в нормальных условиях в течение 2 ч.

4. ТРАНСПОРТИРОВАНИЕ И ХРАНЕНИЕ

4.1. Транспортирование и хранение щупов – по ГОСТ 13762.

4.2. Щупы должны храниться в помещениях при температуре от 10 до 35 °С. В воздухе помещения не должно быть примесей, вызывающих коррозию щупов.

5. УКАЗАНИЯ ПО ЭКСПЛУАТАЦИИ

5.1. Щупы допускается эксплуатировать при температуре окружающей среды от 10 до 40 °С и относительной влажности воздуха не более 80 % при температуре 25 °С.

6. ГАРАНТИИ ИЗГОТОВИТЕЛЯ

6.1. Изготовитель гарантирует соответствие щупов требованиям технических условий при соблюдении условий транспортирования, хранения и эксплуатации.

6.2. Гарантийный срок – 12 месяцев.